24

المكتبة العلمية للأطفال





الدرّاجات



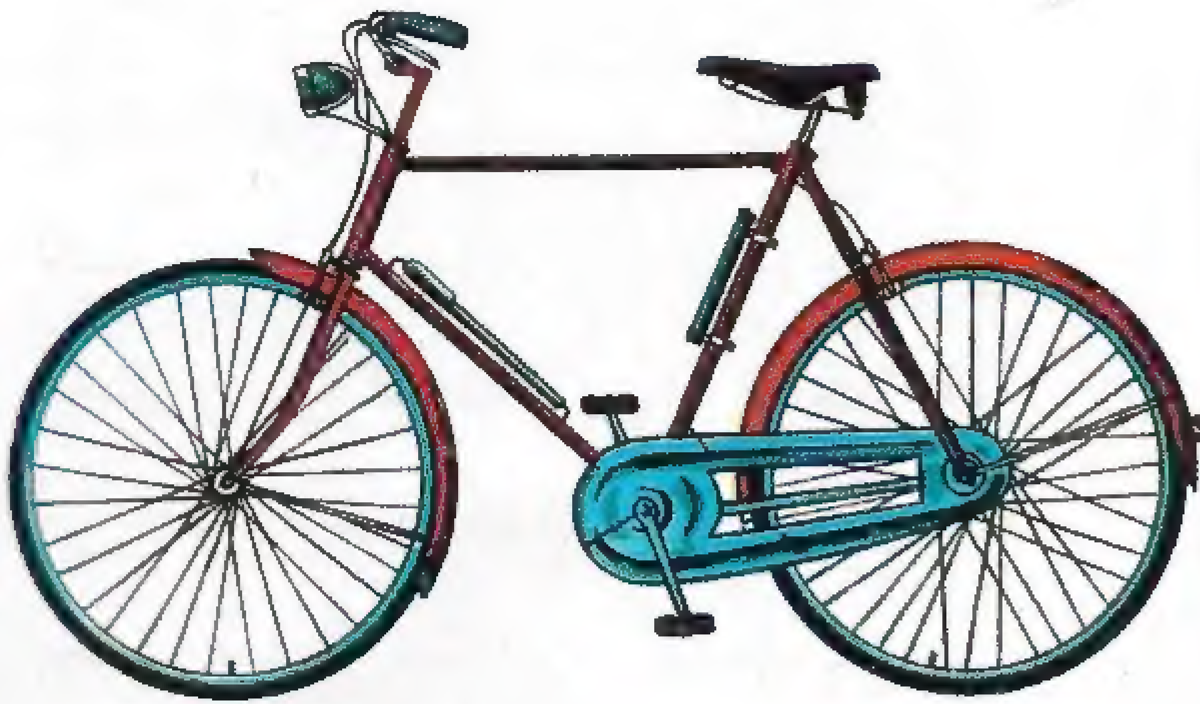


دار المعارف
للطباعة والنشر

المكتبة العلمية للأطفال

24

الدّراجات



دار المعارف للطباعة والنشر
سوسة - تونس

المساهمون في تحرير هذه السلسلة :

إعداد :
حسن أحمد جغام

مراجعة :
نجيب اللجمي
فيصل سعد كنز

الرسوم :
دار المعارف
جاك بوك
ڤابري ايديتوري

التنفيذ الفنّي :
جمال جغام
سهير بن الفقيه

الدرّاجةُ الأُولى :

يُخْطِئُ مَن يعتقِدُ أنَّ أعظمَ الاخْتِراعَاتِ العلميّةِ قد ظهَر في القرنِ الحاليِّ الذي سُمّي بعصْرِ الذّرّةِ... بينمَا الحقيقةُ أنّ اِكتشافًا ظهرَ فِي فَجْرِ العُصورِ القديمةِ، كَانَ لهُ الفضلُ في جَميعِ الاختراعاتِ الحديثةِ... ألا وهو اِكتِشافُ العجلةِ، إنّها نِتاجُ عقلِ الانسانِ البِدَائيّ. إنّهُ شيءٌ ليسَ لهُ نظيرٌ في التّاريخ. وبعدَ اختراعِ العجلةِ بِآلافِ السِّنينِ ظهرتْ إلى الوجود الدّرّاجَةُ الأولى كإحْدَى ثمرَاتِهَا.

لقد ثبتَ أن هذهِ الدرّاجةَ أولَ ما ظهرت خلالَ القرنِ السابعِ عشرَ كانتْ يومئذ أشبهَ بلعبةِ الأطفالِ إذ اِقتصَرت على عجلتينِ من الخشبِ يربُط بينهُما إطارٌ من اللوحِ أيضًا، يُمْكِن لمن يَركبُها أن يجلسَ مُنفرجَ السّاقينِ ويُمسكَ بِقَضِيب مثَبّتٍ أمـامَهُ ويضعَ قدمَيْـهِ مُرْتَكِزَتَيْنِ على الأرضِ ويدفعَ بهِما الواحدةَ بعدَ الأُخرَى إلى الخلفِ فتنطلقُ الدراجةُ بِهِ إلى الأمامِ... كـان صـاحبُ هذهِ الفكْرةِ هو «السيدُ سيفرَاك» الذي صَممَهَا على هذا النَّحوِ سنة 1790 وسماَّهَا آنذاك «الحاملَ السّريعَ»، انتشرَ «الحاملُ السّريعُ» في أوروبَا، ولقيَ نجاحًا كَبيرًا خاصّةً فِي بريطانيا بين «شباب المُوضَةِ» الذينَ كَانُوا





«توت غنج آمون» فرعون مصري يستعمل عربة حربيّة ذات عجلتين، وكانت آنذاك حديثة الإستعمال وهي متطوّرة عن سابقاتها.

يُطلِقُونَ علَى هذَا الحامِلِ اسمَ «الحِصَانِ الخشبيِّ» ممَّا أَدَّى إِلَى تَعددِ المُحَاوَلَاتِ لِتَحْسِينِ هَذَا الاخْتِرَاعِ.

الدراجةُ الدرايزِيّةُ :

وفي سنة 1818 جاءَ الألمانيُّ «دَرَايْزْ Drais» وأضاف إِلَى هَذَا الحصانِ الخشبيِّ «المِقْوَدَ Guidon»، والمقعدَ، فأصبحَ مُستَعمِلُهَا يَركَبُها بشيءٍ مِنَ الرَّاحَةِ. والجديرُ بالذِّكرِ أنَّ «دَرَايز» هَذا لم يَكُنْ مُهَندِسًا، بلْ هُو حَارِسُ غابَةٍ، وقد صَنَعَ دَرَّاجَتَهُ هذهِ التِي أصبَح لَهَا فِي مَا بَعْدُ شَأنٌ عظِيمٌ لِيتنَقَّلَ بِهَا مِنْ مَحَلِّ إقامتِهِ إلَى الغابَةِ التي يَحرُسُها، ورغمَ أنَّهَا لَمْ تَكُنْ مُرِيحَةً، إلاَّ أنَّهَا مَكَّنَتْهُ مِنَ التَّنقُّلِ فِي أسرعِ وقتٍ وبأقلّ مشَقّةٍ. وهكَذا وُلِدَتْ أوّلُ دراجةٍ وقدْ سُمِّيَت «الدَّراجَةَ الدرايزِيّة La Draisienne» نسبةً إلى اسمِهِ «دَرَايز Drais». ويرجعُ الفضلُ فِي ابتكَارِ أهمِّ جُزءٍ فِي الدراجةِ، وهو الدوّاسة «البدَال pédale» إلى حدَّادٍ اسكتلنديٍّ يُدْعَى «كيرباترك مَاكميلان» إذ وُفِّقَ سنة 1846 فِي صُنعِ جهازٍ مُثَبَّتٍ فِي العجلةِ الأماميَّةِ يُشبِهُ الدوّاسَةَ فأصبحَ استعمال الدراجة


داجة درايز الأولى


نَماذجُ من الدراجةِ الأولى صُنِعَت سنة 1803


دراجــةُ «سيفراك Sivrac» صنعَها سنةَ 1791



صورة ملوّنة لتصميم الدراجة الأولى أرسلها البارون «دريس» إلى عائلة «دونا شنجن».

أقلّ جُهدًا، وَازْدَادَتْ سُرعتُها، وأمكنَ رُكُوبُها لمسافاتٍ طَويلةٍ، مِمّا دَفَعَهُ إلَى التوجهُّ بِهَا من القريـةِ التي يُقيمُ بها إلـى مدينةِ «غلاسخو»، وكـان منظرُهـا أمرًا غَيرَ عَـاديٍّ، فتزاحَـمَ النـاسُ لِـرُؤيتِهـا، واندفعَ طفـلٌ من بَينِ المُتفرِّجِين، فَصَدَمَـهُ صَدمةً خَفِيفـةً، فبادرَ رِجَالُ الشرطةِ إلى القبضِ عليه، ووضعُوه فـي السِّجنِ وَقَدَّمُوهُ لِلمحاكَمَةِ فورًا، بِدَعْوى أنّهُ أثـارَ الجمهورَ في الشوارعِ، فَحُكِم عليهِ بغرامةٍ قَدرُهـا خمسةَ شلنـاتٍ مع أخذِ تعهدٍ عَليـه بِعدم رُكوبِها ثَانِيَةً.




صورة تمثل المدرسة التي افتتحها «دنيس جونسون» في لندن سنة 1818 لتعليم ركوب الدراجة.

ظهورُ الدرّاجُ الكَبيرِ :

في سنة 1885 تفطّنَ الأخوانِ «مِيشُو» إلى أنَّ المسافةَ التّي تقطعُهَا الدرّاجَةُ لدَى كُلِّ دورةٍ مِن دَوْرَاتِ الدوّاسةِ تَكُونُ أنجعَ كُلّما كَانتِ العجلةُ الأماميّةُ ذاتَ حجمٍ أكبرَ، فتمّ صُنعَ «الدرّاجِ» ذِي العجلةِ الكبيرةِ، وأصبحَ الرّاكبُ يجلسُ فوقَ هذه العجلةِ يدفعُ الدوّاسةَ بِالقَدَمِ فتَصِلُ الحركةُ إلى العجلةِ الكُبْرَى، وعِنْدَمَا تَدُورُ عَلَى الأرضِ، فَإنهَا تُسَبّبُ اِنتِقَالاً محسُوسًا إلى الأمامِ. تلكَ كانتْ أوّلَ مرّةٍ تُستَغَلُّ فيها الطاقةُ البشريّةُ لاستعمالِ الآلَةِ في


الدراجة العالية التي صنعها «بيني فارثنغ Penny Farthing» سنة 1870 يبدو فيها البدال واضحا في وسط العجلة الأماميّة الكبيرة.



التنقُّلِ على أَساسِ إيصَالِ الحركةِ إلَى العَجَلةِ، وكان قُطْرُها يَصِلُ إلى المتْرَينِ أَحْيَانًا، ولكن ما كانَ اِمتطاءُ هذه الدرّاجةِ أو النّزولُ من فوقِها ممكنًا دُون اللُّجوءِ إلى بعضِ الحركاتِ المُضْحِكَةِ، أمّا التوقّفُ، فكانَ يَستوجِبُ القفزَ إلى الأرضِ وأمّا السقوطُ من أعـلاَها فَممَّا لاَ شَكَّ فِيهِ محقّقا، إذ لم تَكُنِ المكابحُ قد عُرِفت بَعدُ ورغمَ تِلك العقباتِ واصَل خُلَفَاءُ «ميشو» تطويرَ الدراجةِ، ثمّ قَامُوا بتأسيسِ أولِ مَصنعٍ للدراجاتِ كَانَ يَعْمَلُ بِهِ 200 عاملٍ وَيُنتِجُون 200 دراجةٍ في اليومِ.

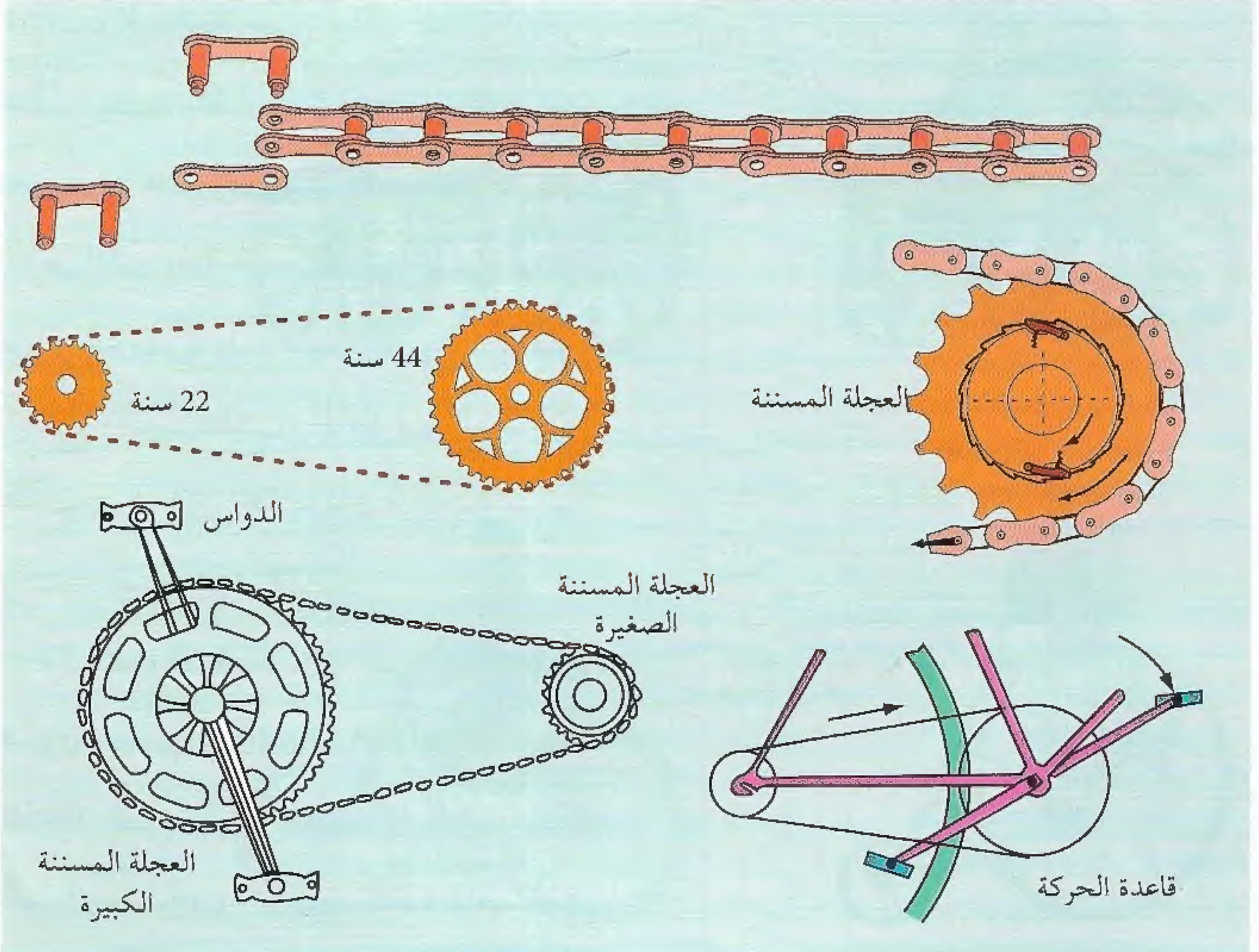


لاحظْ كيفَ تغيرَ حجمُ عجلةِ الدراجةِ عدةَ مرات إلى أن اِهتدَى المُصمّمُون إلى الحَجْمِ المُنَاسِبِ.



إِخْتِرَاعُ السِّلْسِلَةِ :

لتفـاديْ الأخطـارِ النّاتجةِ عن استعمالِ هـذَا «الدرّاجِ الكبيرِ»، فكّرَ العـامِلُون علَى تطويـرِ الـدرّاجـةِ فــي التّنقيـصِ من قُطْرِ العجَلَـةِ الأمـاميّةِ مع المُحَـافظـةِ علَـى سُرعـةِ الدرّاجـةِ، فتوصّلُوا إلــى ذَلِـك عندمـا تفطّنُوا إلـى مفعولِ السِّلسلةِ التي تمّ الاهتِدَاءُ إليها سنة 1868 علـى يَد الفرنْسِيَّيْنِ «غليمَـاي ومــايــار»، وبِذَلِـكَ أصبحَ من المُمكِن إدارةُ العجلةِ الخلفيّةِ دَوْرَاتٍ عديـدةً كُلّمـا قـامَ الرّاكبُ بِتدوِيرِ الدوّاسَـةِ مرةً فتتقدمُ الدرّاجةُ عدّةَ أمتـارٍ دُونَ اللّجوءِ إلـى جعلِ العجلةِ الأماميّةِ كبيرةً كِبَـرًا مُفرِطًـا. وارتبطتِ العجلتـانِ الأمـاميّةُ والخلفيّةُ بهذهِ السلسلةِ التـي بواسطتِهـا تدُور علـى عجلتَين مُسَننّتينِ، الصَّغِيرَةُ مُثبتةٌ في قلبِ العجلةِ الخلفيّةِ للدراجةِ، والثانيةُ هي التي ثُبِّتتْ عليها الدوّاسَتَان، ويُمكِن القولُ إنّ الدّراجةَ لم تكتسِبْ شكلَها الحاليَّ إلاّ على أبوابِ القرنِ العشرين عندمَا تمّ اِختراعُ «الدّولاب الحُرّ» سنة 1900.



ظُهورُ الإطاراتِ المطاطيّةِ المملُوءَةِ بالهواءِ المضغُوط:

صُنعت عجلةُ الدرّاجةِ فِي البِدَايَةِ من الخَشَبِ ثم غُلِّفَ الخشَبُ في مرحلةٍ ثانيةٍ بإطارٍ من حديد، ثمّ صُنِعَتْ العجلةُ المعدنيَّةُ سنة 1869، ورُكِّبَت عليهَا شرائطُ مستديرةٌ على شكلِ النُّقُودِ المعدنيّةِ من المطّاطِ مثقوبةٌ فِي وَسَطِهَا يَجمَعُها سِلْكٌ.

وَرَغمَ التحسيناتِ السالفةِ الذّكرِ، مازَالتِ الدراجة حتّى أواخرِ القرنِ الثامن عشرَ بطيئةً وثقيلةً، تُزعِج رَاكِبَهَا بسببِ حِدّةِ الاهتِزَازَاتِ والقَعقعَةِ، إذ بَقِيَتْ الإطاراتُ إمّا خشبيّةً، أو خشبيّةً مُغَلَّفَة بإطارٍ حَديدِيٍّ، وللتخفيفِ من هذِه المُعَاناةِ اِخترع «جُون دنلُوب» الإطاراتِ المطاطيّةَ، فأصبَحَتِ الدراجةُ بِذلك مُريحَةً نِسْبِياً، وَانتشَر استعمالُها أكثَرَ.

وتوالتِ التحسيناتُ إلى أن اهتَدَى «جُون دنلُوب J. B.Dunlop» في سنةِ 1888 إلى صُنع الإطاراتِ المطّاطِيّةِ المملوءةِ بالهواءِ المضغُوطِ، فأَصْبَحَتِ





صُنِعت الدرّاجةُ الأولى سنة 1790 من الخشَبِ كلُعبةٍ للأطفالِ.



في سنة 1877 صنع «فكتور روتار» الدراجة ذات الدولاب الكبير، الذي كان المقعد يستقرّ في أعلاه، على إرتفاع مترين من الأرض.

الدرّاجةُ أقلَّ وزنًا وأكثرَ سُرعَةً، وَهْو بِذَلِك صَاحِبُ الفضلِ في إنجازِ أعظمِ تطورٍ طرأَ على الدراجَةِ، ومن أجلِ ذَلك خُلِّد اِسمُه بالإطاراتِ ومعظمِ التجهيزاتِ المطاطيّةِ المُختلفة التي مازالتْ تحمِل اسمَه حتّى يَومِنَا هَذا.

اكتسبتِ الدراجةُ الهوائيّةُ شَكْلَها الحاليَّ مُنذ بدايةِ هذا القرنِ، وَقَد أصبحَتْ مُزودَةً بِالكثيرِ من التَّجهِيزَاتِ، كَجِهَازِ التنبيهِ والمقعدِ المُريح، ومصابيحَ كهربائيّةٍ تَشحنُها بطارياتٌ أو دِينَمُو، ومكبحٍ يَدَوِيٍّ، وَأداةٍ لتغييرِ السُّرعَةِ، وعلى العَجَلتَين واقياتٌ مِنَ الوَحَلِ، وغيرَ ذلكَ مِمّا جَعَلَ قِيادتَها أكثرَ سُهولَةً، وهيَ في نفسِ الوقتِ رياضَةٌ مُسَليةٌ وَمُفِيدَةٌ.

تُمَثِّلُ الصورُ الستُّ أهمَّ مراحِلِ تطورِ صناعةِ الدراجةِ خلالَ القَرْنَيْنِ الثامنِ عشرَ والتاسع عشرَ



بمثلِ هذهِ الدرّاجةِ نُظّمَ أولُ سباقٍ رسميٍّ للدراجاتِ أُقيمَ في بارِيس سنة 1869.



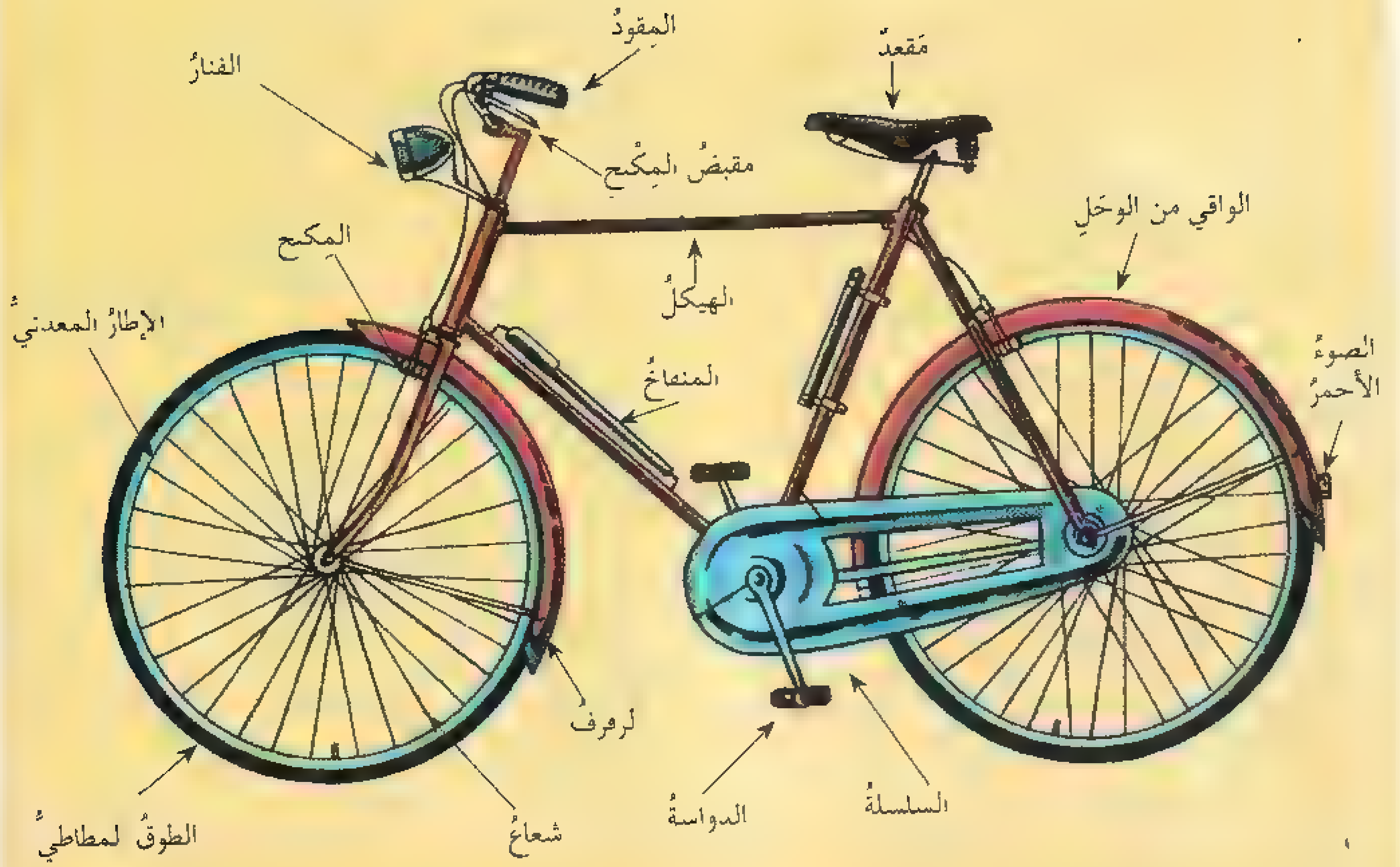
في سنة 1818 أدخَل «دريز فون سَربرُون» بعضَ التحسيناتِ على اللعبةِ وجعل منه درّاجةً للنزهةِ.



وفي سنة 1855 صَنَعَ مُصلح أقفالٍ فرنسيٌّ اسمُه «هنري ميشو» إطارًا من الحديدِ لتغليفِ العجلتينِ الخشبيّتينِ، وصَنعَ دوّاسةً ثبتهَا في وسطِ العجلةِ.



في سنة 1888 زود «دنلوب» الدرّاجة بسلسلة لإدارةِ العجلةِ الخلفيّةِ وتمّ صنعُ الإطاراتِ المطّاطيّةِ المملوءةِ بالهواءِ المظغوطِ.



الدّرّاجَاتُ العَصْرِيّةُ :

تَوالَتِ التحسينـاتُ علـى الدرّاجـةِ فـصـارت مزوّدةً بـالكثيرِ من التّجهيـزَاتِ الإضاءَةُ وجهازُ التّنبيهِ والمكابحُ وحَامل الأمتعة وَمغيّر السّرعة.

ومنذ سنة 1900 بدأَ الإنتاجُ الصناعيُّ الجماعِيُّ ففي ألمانيا وحدَها ثمّ صنعُ أكثرِ من 200 ألفِ دراجةٍ في ثُلَثِ السَّنةِ، وقد أخذَتِ الدراجةُ شكلَها الجديدَ، وبقِي على حَالِهِ لم يتغيّرْ طيلةَ القرنِ العشرِين، وأصبحتْ بعضُ المعـامل تَتَفَنَّنُ فِي إِنتاجِها. فمن الدّرّاجاتِ ما جُعِل للنّزهةِ ومنهَا ما جُعِل للسّبّاقِ ومِنهَا مَا جُعِلَ للتّنقّلِ والسّفرِ ومنهَا ما كان خاصّاً بالنّسَاءِ، ولعلّ أبدَعَها جميعًا تلك التي تُعرَف الآنَ باسمِ «رَالي كومبَاكت» فهي زيادة على جمالِها وخفّة وزنها وصِغَرِ حَجْمِها قابلةٌ للطّيِّ تستطيعُ أن تجعلَها في ذِراعِك وأن تُعَلّقهَا بِغُرفتك وأن تحملها معكَ حتّى في الحافلةِ شأنُهَا في ذَلك شأنُ الحقِيبةِ اليدويّةِ.

مُختلفُ أجزاءِ هيكلِ الدراجةِ

العجلةُ المسننة
أوالترس المسنن

الدراع

الأنبوبُ الحاملُ
للمقعَدِ

مُثبّتُ العلويُّ الخلفيُّ

رأس المثبت

الأنبوبُ
الأفقي للهيكلِ

أنبوب
العمودي للهيكل

أنبوبُ المقودِ

مُثبّتُ العجلة
الأماميّة

الأنبوبُ
المنحني للهيكلِ

مُثبّتُ العجلةِ
الخلفيّةِ

علبةُ الحركةِ
المركزيّةِ

عجلةٌ مطاطيةٌ

(أ)

تدورُ العجلةُ الخلفيّةُ (أ) بسرعةٍ تَفُوقُ سُرعةَ العجلةِ المُسننةِ (ب) التي تُديرها الدوّاسَتانِ (ت)

(ت)

(ب)

(ت)

للدراجَـاتِ الحديثـةِ جهـازٌ لتغييـرِ السرعـةِ عـن طريـقِ مُسَننـاتٍ متعـددةِ النِّسَـب، بإمكـانِ هـذه المُسنّنـات المتغيـرةِ إعطـاءُ سرعـاتٍ مُختلفةٍ دُون بذلِ جُهدٍ إضافيٍّ على الدوّاسَتيْنِ.



دراجةٌ مزوّدةٌ بجهازٍ مغيّرِ السرعةِ

مَنافِعُ الدرّاجةِ :

رُكوبُ الدراجةِ رِيَاضةٌ مُمتِعة وَمُفيدَةٌ في نفسِ الوقتِ، مُمتِعة لأنّهَا تقضِي عَلَى الكَسَلِ والخُمُولِ وتَبعَثُ فِي الإنسَانِ رُوحَ الاعتزازِ والشُّعورَ بِالمقدرةِ إذ بفضلِها يَتمكّن من قضاءِ حَاجَاتِهِ وَإشبَاعِ هِوَايَاتِهِ، ومفيدَةٌ لأنّهـا تُرفِّهُ عَنِ النَّفْسِ وتريحُ الأعصابَ وتشغِّلُ مَفَاصِلَ الإنسانِ وتنشّطُ الحركةَ الدّمويّةَ خاصّةً بالنّسبة إلَى أُولئكَ الذيـنَ حُرِمُوا لذّةَ الأعمالِ التي تَتطلّبُ التحرّكَ والنّشاطَ العضويَّ، فإذا كانتِ الدّورةُ الدّمويّةُ بطيئة الحركَة، أيْ بغيرِ حالتِها الطّبيعيّةِ، نَتجَ عن ذلِك سُوءُ الهضمِ وفسادُ المَعِدَة وغيرُ ذَلكَ من الأمْرَاضِ.

وأحسنُ وسيلةٍ لِتفادِي كُلّ ذَلك تَعَاطي رُكوبِ الدّرّاجةِ وخاصّةً عند الصّباحِ الباكِرِ حتّى نُضِيفُ إلَى تَنشيطِ حَركتِنا الدّمويّةِ إفادةَ رِئتَينا بما نَستنشِقُه من الهواءِ الطّلْقِ النّقيِّ. وبذلكَ فركُوب الدراجةِ وَسِيلَةٌ نَاجِعَةٌ لِلمُحَافَظَةِ عَلَى الرّشَاقةِ والتخلصِ من زيادةِ الوزنِ سواءً لِلرَّجُلِ أو للمرْأةِ.

وَلاَ ننسى أن نشيرَ أَيْضًا إلَى مزايا أُخرى نَاتِجَةٍ عَن شيوع رُكُوبِ الدَّراجَاتِ



دراجة «ف.ت.ت V.T.T» صنف 500 معدّة للسير في الطرقات الوعرة

وإعتمادها وَسِيلَةً للمُواصَلاَتِ دَاخِل المُدنِ خاصةً، وأهمُّ هذهِ المزَايا أنهَا لا تُسبِّبُ تَلَوُّثًا في البِيئَةِ، أَضِفْ إلى ذَلِك أنهَا ستكُون أعمَّ وَسِيلَةٍ للمُواصَلاَتِ لِكُلِّ مَن لا يَستَطِيعُ شِرَاءَ سيارةٍ، وحتى عِندَمَا يرتفع ثمن البترول فَإِنَّ كثيرًا من المُواطنين حَتَّى مَيْسُورُوا الحالِ يستبدلُون السيارةَ بالدراجةِ مِثلَمَا حَدَث في مُنتصفِ السَّبعِينَات من القرنِ المـاضِي، حينَ ارتفعت أسعارُ البترولِ اِرْتِفَاعًا مُفاجئًا، أقبل النَّاسُ على الدراجَاتِ وخاصةً في المُدنِ الكُبرى، إذ بلغَ عَددُ الدراجَاتِ في بعضِ هَذهِ المدن إلى نصفِ مِليُونِ دراجةٍ.



دراجة نسائية يمكن طيّها وحملها في حافلة أو سيارة



دراجة نسائية من نوع أوروبا

دراجة نسائية

تنوّعُ أصْنَافِ الدرّاجَاتِ :

تَنوَّعَتْ أصنافُ الدراجاتِ وأصبحَ كُلُّ نوعٍ مِنها يُؤَدّي وَظِيفَةً مُعَيَّنَةً فَهُناك نوعٌ يُعرَفُ بدراجةِ «مُولتن» أو «ميني بَايك» تَصْلُحُ لِلسيِّدَاتِ عند ذَهَابِهِنَّ إلى السُّوقِ لِشراءِ بعضِ اللوازمِ، مزودةٍ بحاملِ الأمتعةِ فوقَ العجلةِ الخلفيّةِ. وهُناك دراجةٌ يُمكِنُ طَيُّها وحملُها دُون عناءٍ في الحافلاتِ أوْ وضعُها في سيارةٍ، كما أصبحَتْ تُنْتَجُ عشراتُ الأنواعِ للكبارِ والصِّغَارِ.

وظلَّ وَزْنُها ينقُص حتى أصبحَت دراجةُ الكبارِ لا تزِيدُ على خمسَةِ كِيلُوغرَام، ويرجعُ الفضلُ في ذَلك إلى اِستعمَالِ المَعَادِنِ والأليافِ الخفيفَةِ الوزنِ، ومَوادَّ أخرى مثلَ المعدنِ الذي لا يصدَأ ولا يتعرضُ للتآكُلِ، مِمّا جعلَ أثمانَ الدراجَاتِ في اِرتفاعٍ مُسْتَمِرٍ.

جولةٌ حولَ العَالَم على دراجةٍ هوائيّةٍ

«جون هيثاوي» مُواطن كندي يبلغُ من العُمُر 50 عامًا قامَ برحلةٍ على دراجةٍ هوائيّةٍ، وطافَ بِهَا العالَمَ كُلَّهُ، ولم يشعرْ بالتعبِ ولم يتعرضْ لِهُجوم مِن اللُّصُوصِ، إلا فِي بَلَدٍ وَاحِدٍ هُو انكلترَا، والغريبُ أن «جُون» نَفسَهُ مِنْ مواليدِ بريطَانيا.

دَراجةٌ للاَعب سِيرك بعجلةٍ واحدةٍ

دراجة صنعت خِصيصًا لِلمَعُوقِن





دَرَّاجةُ السَّبَاق :

لَقد أصبحَ للدراجةِ نَوادٍ خَاصَّةٌ كالرياضاتِ الأُخْرَى، وتَجْرِي كُلَّ عامٍ سباقاتٌ دوليّةٌ لِهُوَاةِ سِبَاقِ الدرَّاجَاتِ، وأصبحَ لهذه الرياضةِ أحباءُ يصعُب إحصاءُ عَددِهم في جَمِيعِ أنحَاءِ العالَم.

مِنْ أشهَرِ الأرقامِ القياسيّةِ التي سُجِّلَتْ في سبَاقِ الدراجَاتِ هُو الرقمُ الذِي سَجَّلَهُ «آلان أبوت A. Abbot» وهو 148.673 مِيلاً فِي السَّاعَةِ، ولَقَدْ حَطَّم «أبوت» بِهذَا الرقمِ القِيَاسِيِّ مَا سَبَقَ أنْ سَجَّلَهُ الفرنسِيُّ «جُوزِيه مايفريت Jose Meiffret» فِي عامِ 1966 بقيادَتِه لدراجتِه خلفَ سيارةِ مَرسَدِيسْ بِسُرعة 127.234 ميلا في السَّاعة، ولقدْ قادَ «أبوت» دَرَّاجتَهُ خلفَ سيارةٍ سَرِيعَة، والواقعُ أنّ السيَّارَتَيْنِ مُهيأَتَان بِطريقَةٍ يَحدُث خلفَهما تفريغٌ جزئيٌّ للهوَاءِ بتشغِيلِ زَعانِفِ توجِيه الهواءِ الخلفِيِّ، لإحداثِ التفريغِ الجُزئِيِّ المُناسِبِ، وَهو الذي يمكن سائق الدراجة من الانطلاقِ بهذِهِ السُّرعةِ الهائِلة. ولقدْ اِسْتَطَاعَ «أبُوت» أَكْثَرَ مِن غيرِه الاِسْتِفَادَةَ مِن اِنخفَاضِ مُقاومةِ الهوَاءِ في موقِعه المُحدَّدِ بِدقَّةٍ خَلفَ السيَّارَة.



ويبلُغ وزنُ الدرَّاجَةِ 35 رطلًا، وقُطْرُ عَجَلَتَيْها 18 بُوصَةً ولقد أُزِيلَ مِنْ كِلَيْهِمَا البُرُوزاتُ الخارجيَّةُ بالإطارِ للإقْلالِ من احْتكَاكِهِما مع الأرضِ بقدرِ الإمْكانِ.



والسِّمَةُ الأساسيَّةُ لِدَرَّاجَةِ «أبوت» هِيَ الترسُ المُسَنَّنُ الضَّخْمُ المُتَّصِلُ «بالبَدَّالَيْنِ»، والذي يَحْتَوِي على 230 سِنًّا. ويَحْتَوِي ترسُ المُؤَخِّرةِ على 13 سِنًّا، وهذا يَعنِي أن العجلةَ الخلفيَّةَ تدُور 17.5 مرةً في مُقَابِلِ كُلِّ دورةٍ واحِدَةٍ لِلتِّرسِ الرئيسيِّ، وكَيْ يُحَقِّقَ «أبوت» السُّرْعَةَ القياسيَّةَ التِي قَادَ بِها دَرَّاجَتَهُ، وهي حَوالي 130 ميلًا في السَّاعَةِ، كَانَ لِزَامًا عليهِ أن تُدِيرَ سَاقَاهُ التِّرْسَ الرَّئِيسِيَّ 135 مرةً في الدَّقِيقَةِ الوَاحِدَةِ.



نَماذِجُ مِنْ دَرَّاجاتِ السِّبَاقِ



المكتبة العلمية للأطفال

اقتن كلّ أعدادها وستتحصّل على موسوعة
شاملة لأهمّ المواضيع العلميّة التي تحتاجها

1. جسم الإنسان
2. النباتات
3. المعادن
4. الصحاري
5. الأرض
6. الصخور
7. الماء
8. الجبال
9. تشريح الحيوانات
10. الطّيور
11. الكهرباء والمغناطيس
12. الحشرات
13. الثّدييات
14. البيئة والتلوّث
15. الهواء
16. الضوء
17. الصّوت
18. آلة قيس الزّمن الساعة
19. الطّقس
20. البراكين
21. الجراثيم والأمراض
22. الزواحف والبرمائيات
23. السيّارات الأولى
24. الدرّاجات

ISBN : 978-9973-16-991-4



تم سحب عشرة آلاف نسخة من هذا الكتاب.
الطبعة الأولى : سنة 2008.
الثمن : 1,000 د.ت.